

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Realizzare l'ingegnerizzazione del processo produttivo, ottimizzando le caratteristiche tecniche del prototipo e definendo le modifiche e i miglioramenti del processo realizzativo, formulando, inoltre, un budget previsionale di costo

**1 - INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI PRODUTTIVI E DEGLI STRUMENTI DI COLLAUDO**

Grado di complessità 2

**1.2 INDIVIDUAZIONE DEGLI STRUMENTI NECESSARI AL COLLAUDO**

Analizzare le indicazioni progettuali di commessa definendo le operazioni di controllo e collaudo del processo di produzione (semi-lavorati e prodotto finale) previste sulla base delle prescrizioni normative e delle procedure di qualità aziendali, e individuando puntualmente gli utensili, le attrezzature e gli strumenti di misura e controllo necessari.

Grado di complessità 1

**1.1 INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI PRODUTTIVI RICHIESTI DAL PROCESSO**

Analizzare le indicazioni progettuali di commessa definendo il ciclo di lavorazione del pezzo e identificando puntualmente le macchine idonee alla produzione, le attrezzature e gli utensili necessari, in funzione dei parametri tecnologici, delle tolleranze da rispettare, delle caratteristiche del materiale da utilizzare e delle sue dimensioni.

**2 - INGEGNERIZZAZIONE DEL PROCESSO DI PRODUZIONE**

Grado di complessità 3

**2.3 PERFEZIONAMENTO E OTTIMIZZAZIONE DEL PRODOTTO**

Apportare modifiche, semplificazioni e perfezionamenti alle caratteristiche tecniche del prodotto in funzione dell'ottimizzazione del processo ingegnerizzato per contenere i tempi e i costi di produzione su scala industriale e per rendere agevole e rapida qualsiasi successiva manutenzione o riparazione dell'oggetto o elemento prodotto.

Grado di complessità 2

**2.2 VERIFICA DEL PROCESSO DI PRODUZIONE**

Realizzare la verifica e ottimizzazione del processo di produzione del prodotto attraverso opportuni

## ADA.10.02.03 - INGEGNERIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE

indici di prestazione delle variabili chiave da controllare (quantità, tempi, costi) per valutare la funzionalità del flusso complessivo, l'organizzazione, la disposizione e la configurazione delle postazioni di lavoro, degli strumenti e dei macchinari garantendo l'equilibrio delle diverse fasi e dei passaggi di lavorazione e la rispondenza del prodotto agli standard quantitativi e qualitativi sulla base delle specifiche di progetto.

Grado di complessità 1

### 2.1 DEFINIZIONE DEL PROCESSO DI PRODUZIONE

Definire il processo di produzione del prodotto coniugando le specifiche definite dai designer e dai progettisti con le caratteristiche, i vincoli, le condizioni e le logiche dei processi previsti nella produzione su scala industriale, stabilendo la sequenza ottimale delle fasi di lavorazione, i passaggi di fase, la configurazione dei macchinari e degli impianti.

## 3 - FORMULAZIONE DEL BUDGET PREVISIONALE

Grado di complessità 2

### 3.2 FORMULAZIONE DEL BUDGET PREVISIONALE

Formulare un budget previsionale per la valutazione e il monitoraggio determinando i costi unitari della produzione a regime, sulla base dei fabbisogni stimati per le risorse interne disponibili (macchinari, attrezzature, lavoro) e per le ulteriori componenti da considerare (acquisti di materie prime, di componenti da fornitori, di macchinari e attrezzature, energia, servizi e forniture a supporto della produzione...).

Grado di complessità 1

### 3.1 STIMA DI TEMPI E RISORSE

Procedere a una stima del fabbisogno in termini di tempi e risorse interne necessarie sulla base delle fasi di lavorazione e della sequenza ottimale di realizzazione del processo.

**SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1**

**RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Specifiche progettuali di commessa, disegni tecnici, dimensioni del prodotto da realizzare
- Strumenti, utensili e macchinari per la lavorazione e loro caratteristiche
- Strumenti, utensili e macchinari per il collaudo e loro caratteristiche
- Caratteristiche tecniche dei materiali costruttivi in relazione ai fattori di resistenza e di reazione alle principali sollecitazioni
- Parametri tecnologici e tolleranze
- Software per Industrial Engineering
- Strumenti e software per la pianificazione di tempi e risorse
- Strumenti e software per la formulazione di budget
- Norme UNI, regolamenti e prescrizioni per il collaudo e il controllo di qualità

**TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Metodi e tecniche di analisi delle indicazioni progettuali e del disegno tecnico
- Metodi e tecniche di individuazione dei fattori produttivi e degli strumenti di collaudo
- Metodi e tecniche di ingegnerizzazione del processo produttivo
- Metodi e tecniche di definizione ed analisi degli indici di prestazione delle variabili chiave da controllare (quantità, tempi, costi)
- Metodi e tecniche di ottimizzazione del prodotto
- Metodi e tecniche di pianificazione di tempi e risorse
- Metodi e tecniche di formulazione di budget previsionali di costo

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Fabbisogni di impiego di risorse, fattori produttivi e strumenti di collaudo definiti
- Processo di produzione ingegnerizzato
- Cicli di lavorazione definiti
- Caratteristiche del prototipo ottimizzate
- Fabbisogni stimati di risorse interne e da acquisire
- Budget previsionale di costi formulato

**INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

**ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. L'insieme delle tipologie di prodotti/commesse
2. L'insieme delle dotazioni di risorse e delle tipologie di modelli organizzativi di produzione industriale

### ADA.10.02.03 - INGEGNERIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE

3. L'insieme delle tecniche di individuazione dei fattori produttivi e degli strumenti di collaudo
4. L'insieme delle tecniche di ingegnerizzazione del processo di produzione
5. L'insieme delle tecniche di ottimizzazione delle caratteristiche del prodotto
6. L'insieme delle tecniche di redazione di un budget previsionale di costo
7. Un set di caratteristiche tecniche (scheda progettuale di commessa, disegni tecnici di assieme ed esplosi)

#### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di prodotto/commessa ed una tipologia di modello organizzativo di produzione, sulla base delle caratteristiche tecniche date, impostazione dell'ingegnerizzazione del processo di produzione di un prodotto
2. Colloquio tecnico relativo all'impostazione ed alla conduzione delle verifiche di ottimizzazione ed alla formulazione del budget previsionale di costo a partire da un caso esemplificativo o dal caso proposto nella prova prestazionale



## ADA.10.02.03 - INGEGNERIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE

### FONTI

Regione Basilicata - Repertorio regionale dei profili professionali  
Regione Friuli Venezia Giulia - Repertorio delle qualificazioni regionali  
Regione Liguria - Repertorio ligure delle figure professionali  
Regione Lombardia - Quadro regionale degli standard professionali  
Regione Puglia - Repertorio regionale delle figure professionali